



我国南极泰山站建成开站

极地之巅 “泰山”巍然

泰山站能覆盖以“盛产”陨石著称的格罗夫山等南极关键科考区域。它既可以为中山站通往昆仑站、格罗夫山、埃默里冰架区域考察提供中继支撑、应急保障以及航空地面支撑,也是进行地质、冰川、测绘、大气、地磁、卫星遥感等科学考察工作的理想之地

2014年2月8日,我国继长城站、中山站、昆仑站后的第四个南极考察站——泰山站建成开站。

作为党的十八大明确提出“建设海洋强国”战略目标后我国在南极建设的首个科考站,泰山站是我国极地科考史上又一个新起点,也必将成为我国迈向海洋强国的又一坚强基石。

为何要建泰山站

为什么要在南极建新的科考站呢?国家海洋局第一海洋研究所所长马德毅表示,极地探索特别是南极探索有着更深的战略意义。这一块没有主权的大陆,如何做到人类共有、和平利用,是一个国家战略问题。一是出于科学研究的需要。比如,为了深入研究气候变化、掌握气候规律,就非常有必要到极地进行实地考察和调查研究。而长时间实地考察,就必须建立科考站。二是在国际通则下充分行使国家权利。出于地缘政治的考虑,某些国家并不情愿更多的国家在极地探索中参与进来,但是,中国作为联合国常任理事国成员,应该主动参与,以维护全人类的共有财产不被个别国家所垄断。

的确,南极有着太多的未解之谜。比如南极驱动着全球大气环流、大洋环流和碳循环,任何变化都可能与人类的前途与命运休戚相关。南极是陨石的宝库,数量多、种类全,是研究太阳系内外星体演变过程的“活标本”。南极的矿产资源和海洋生物资源也极为丰富。所以此地向来是各国科考站的聚集地。目前,世界上有近30个国家在南极洲建立了150多个科学考察基地,其中,最多的国家阿根廷在南极共有14个考察站。自1984年以来,我国相继建成了长城站、中山站和昆仑站三个科考站。随着南极科学考察的逐步深

入,仅仅利用既有的三站进行科考,已经远远不够。即便像中山站那样的大科考站,能“接待”的科考人员每年也只有百人以上。

“我国南极科考起步晚,规模小。”国家海洋局极地考察办公室主任曲探宙介绍,在1400万平方公里的南极大陆上,原先三个站只实现了区域性分布,科考支撑平台的范围有限,所以我国决定在“十二五”期间新建两个站。这次新建泰山站,自然就成了第30次科考最重要的任务。

泰山站什么样

泰山站是一座度夏站。所谓度夏站,指的是科考人员只在每年12、1、2月的夏季,在这一站点开展科考工作。在南极,基本只有冬夏两季之分,夏季的三个月气温升高。此时,南极洲外围海冰融化,适宜破冰船往来补给和科学家外出进行野外考察。

根据设计,泰山站初期的站区建筑总面积控制在1000平方米左右,度夏期间最大容量20人左右,主体建筑主要功能包括生活住宿、物资备品、科研观测、紧急医疗、动力源等。不过,泰山站的主要动力以清洁能源为主,燃油发电为辅。该站建成后,一般使用时间为12月中旬至下一年度的3月上旬。

中国极地研究中心的专家介绍,泰山站所在的东南极冰盖伊丽莎白公主地,周围地势平坦开阔,坡度约为0.35度,没有水源,动物活动罕至,没有植物生长发育。泰山站位于中山站与昆仑站之间,海拔高度约2621米,同时能覆盖以“盛产”陨石著称的格罗夫山等南极关键科考区域。它既可以为中山站通往昆仑站、格罗夫山、埃默里冰架区域考察提供中继支撑、应急保障以及航空地面支撑,也是进行地质、冰川、测绘、大气、地磁、卫星遥感

等科学考察工作的理想之地。

对建站来说,泰山站所在区域冰厚达到1900米,冰下地形平坦,起伏小。雪丘高度小,很少超过20厘米,冰面光洁,雪层密度较高,这为建站及运行维护提供了非常优良的条件。冰川运动速率也在每年20米的范围内。如果冰川流速过快,很可能导致科考站在几年之内就“被”挪窝。

第5座站正在选址

第30次南极科考中有一支由10人组成的勘探和测绘小组,赴维多利亚罗斯海区域,为我国第五座南极科考站选址。预计2015年,这个南极科考站建设也将启动,这将是一个可以供全年使用的常年科考站。

这个常年站初步选址在南极维多利亚地。一旦建成,这个中国南极站将拥有不少邻居,德国、韩国和意大利的考察站都在附近。现场勘测表明,该地区不仅适合进行冰川学研究,还具备建设冰上机场的条件,可兼顾不同的科研需求。

马德毅表示,目前,我国极地科考的能力正在大步提升,现在正在建造第二艘极地考察船。第二艘船下水之后,就能南北极科考同时进行,可以大大提高我国南北极科考的频次和研究深度。

重视极地科考,是中国走向海洋强国的必然选择。(来源:新华社、人民日报、光明日报)



长城站
1985年2月
10米(平均)
4200平方米
常年科考站

形态奇特的各国科考站

英国哈利 VI 科考站

英国哈利 VI 科考站长宽高分别为19.7米、10米和10米,像一辆巨型野营车,当冰架移动后,这些安装有滑雪轮胎的小工作站可以被拖回原位。

印度“巴拉蒂”科考站

最新建造的“巴拉蒂”观测站是印度第3个南极基地,由134个船运集装箱放置在岩石上构成的,它位于海边用于进行海洋学研究。像其它南极观测站一样,其设计可避免被积雪掩埋,据悉,印度第一个南极观测站“达克辛-甘戈特里(Dakshin Gangotri)”被南极冰雪吞没。

比利时“伊丽莎白公主号”科考站

比利时“伊丽莎白公主号”是南极洲第一个零排放考察站,采用风力和太阳能发电,带有一个最大能源效率的智能电网。

法意康科迪亚科考站

法国和意大利共享的康科迪亚站是少数几个全年都有人居住的南极内陆科考站之一。其鼓状的外形可以保证热能的最充分利用。

第29次南极科考队副领队兼内陆队长孙波特意带着记者参观了保温工作舱。他说:“我对别人说进内陆是吃苦很不认同,我们已经走过了那个时代。”

孙波说:“每年考察队都会经历各种挑战:冰裂隙、白化天、下降风、设备故障……但南极考察就是和探险密不可分,这些都阻挡不了我们前进的步伐。”

韩国 Jang Bogo 观测站

韩国 Jang Bogo 观测站非常类似一艘太空飞船,其增强性三组机械臂设计可减少逐渐积累的冰雪。

制图:新华社记者 曲振东

从“长城”到“泰山” 中国南极科考 30 年

新华社北京2月8日电(记者余晓洁 罗沙)从1984年中国人第一次踏上南极乔治王岛到现在,中国南极科考走过了30年艰苦奋斗的历程。那些难忘的节点串联起中国人在这个冰封雪埋的世界里探索未知的足迹。

1984年11月,中国南极科考队乘“向阳红10号”船首赴南极。从这一年起,中国每年派出考察队前往南极进行科学考察。

1985年2月,中国第一个南极科考站——长城站在南极乔治王岛落成,结束了中国在南极没有考察站的历史。

1989年2月,中国在东南极大陆拉斯曼丘陵建立了中山站。此后,中山站历经多次改扩建,成为中国在南极重要的科研和后勤支撑基地。长城站和中山站均为常年科学考察站。

1997年,中国开启了前往南极内陆冰盖考察的序幕。1998年,中国首次开展对南极格罗夫山的考察,第一次从这一地区带回陨石样品。

2005年1月,中国南极内陆冰盖昆仑科考队确认找到南极内陆冰盖的最高点,这是人类首次登上南极内陆冰盖最高点。

2009年1月,中国第25次南极科学考察队在南极内陆最高点冰穹A地区建成了中国首个南极内陆科考站——昆仑站。昆仑站目前是度夏科学考察站。

2014年2月,中国第四个南极科考站泰山站完成建设,主要在南极夏天使用。此外,中国计划在“十二五”期间再建一个南极常年科学考察站。

南极科考站之最

●最早建立的科学考察站是阿根廷奥长达斯站,于1904年2月24日建成,位于南奥尼克群岛苏里岛的斯科舍湾。

●规模最大的是美国麦克默多站,位于麦克默多海峡畔,1956年2月16日建站。站内各类建筑200多栋,建有洲际机场、大型海水淡化厂、大型综合修理厂、通讯网、医院、电话电报系统、俱乐部、电影院、商店等。

●南极洲唯一不属于主权国家的常年科学考察站是国际绿色和平组织于1984年建立的世界公园站,主要任务是监视监测各国南极站的环境保护。

●唯一位于南极点上的科学考察站是美国的阿蒙森-斯科特站,以最早到达南极点的两位著名探险家阿蒙森、斯科特的姓氏命名,花了12个夏天才建成。

人类对南极展开考察的历史已经有100多年。目前,世界上有近30个国家在南极洲建立了150多个科学考察基地。(李辑)

“南极人”的衣食住行

想到南极内陆,似乎这里注定就是英国探险家罗伯特·斯科特口中“糟糕的地方”,酷寒、狂风、紫外线、雪盲症……

可走进中国南极科考内陆队的出发基地,这些印象可能就会改变——

在南极内陆吃什么?

“晚餐每两周重复一次,早餐每周重复一次,在路上行驶这段时间就加热提前准备好的冷冻食品。”内陆队的大厨姚卫云一边烧着融化的雪水,一边向记者介绍着他们一路的伙食,“到了昆仑站我就可以每天给大家做菜了,那时就全看我的手艺了!”

虽然是冷冻食品加热,可口味和口感都很好。记者来到了食品储藏舱,看到干果、饼干、酱菜、火锅料、牛杂汤、羊杂汤、八宝粥、草菇罐头、巧克力……

在南极内陆穿什么?

队员们的服装配备,是请国内的专业户外用品商按最低工作环境温度零下40度开发的。队员在室外工作,可以穿着企鵝工作服,这类服装耐磨、防风。如果温度更低,可以在工作服内套穿羽绒内胆服,以加强保温效果。在舱内,队员一般可以穿着轻便的内胆服,舒服方便。

队员们如今还穿上了新的保暖靴,重达4斤多但穿脱简便,并配有内胆,足够应对低温。面对紫外线和低温的威胁,考察队为队员准备了帽子、墨镜、口罩、手套、面巾、极高指数的防晒霜,可谓“武装到牙齿”。

若全副武装起来,脸上不露一条缝,彼此只能全凭身上的姓名签辨认对方是谁。即便这样,南极的紫外线还是会帮大家晒成黑脸白眼圈。与熊猫脸完全相反的配色,成为最具标志性的“南极脸”。

在南极内陆怎么住?

通常内陆队共有两个住宿舱,住宿舱是由标准的海运集装箱改装而成,每个舱

里有4个上下铺,床头灯、电源插座、隔光帘、电热毯……

最不方便的是用水。内陆队的生活用水通过化雪而来,主要用于饮用和烹调,所以队员没法洗脸洗澡,每天只能用湿巾擦擦。

“手脏了,就拿雪搓搓,清洁效果还不错,碗有时也这样‘洗’,”第二次进内陆的张楠告诉记者。因为洗头不便,内陆队的队员几乎都剃了光头,不过大家的胡子倒是留了起来。

上厕所是需要解决的大问题,因为在南极,人类所有的排泄废物必须收集带走,内陆队还封了一位“厕所所长”,专门负责大家的如厕问题。

在南极内陆怎么走?

9辆雪地车、35个雪橇……内陆车队在冰雪天地中行驶,浩浩荡荡长达两三公里。

“看着我们现在的装备,我说话也有底气了,”被称为内陆队“八袋长老”(第8次进内陆)的崔鹤惠,“现在我们后勤保障能力、科研水平大大提高,已可称为国际上少数的几支精锐部队之一了。”

